


I, ALEX XIA, DECLARE:

1. I AM FULLY COMPETENT TO TRANSLATE FROM CHINESE INTO ENGLISH.
2. I HEREBY CERTIFY THAT THE ATTACHED TRANSLATION IS A FULL, COMPLETE RENDITION FROM THE CHINESE DOCUMENT INTO ENGLISH TO THE BEST OF MY ABILITY.

I DECLARE UNDER PENALTY OF PERJURY UNDER THE LAWS OF THE STATE OF CALIFORNIA THAT THE FOREGOING IS TRUE AND CORRECT. THE ORIGINAL CHINESE TEXT CONTAINS IMPERFECT USAGE OF THE CHINESE LANGUAGE AND PUNCTUATION MARKS THAT CAN CAUSE DIFFERENT INTERPRETATIONS. IT IS THE TRANSLATOR'S DESIRE TO GIVE THE BEST POSSIBLE INTERPRETATION BASED ON THE INFORMATION CONTAINED IN THE ORIGINAL TEXT.

EXECUTED THIS 27<sup>TH</sup> DAY OF OCTOBER, 2008 AT ALHAMBRA, CALIFORNIA.

SIGNED: 

LOGO

I

**[12] THE SPECIFICATION FOR THE UTILITY MODEL PATENT****[21] ZL PATENT NUMBER 94213940.2****[45] PATENT ISSUE DATE: JUNE 7, 1995****[ 51 ] Int. Cl<sup>5</sup>****H02H 7/08****[22] Application Date: 1994.06.10****[24] Issue Date: 1995.01.08****[73] Patentee: Zhang, Weike****Address: Normal College, Jia Mu Si  
Municipality, Hei Long Jiang Province  
154007****[72] Designer:****Zhang, Weike****Lu, Zhenhua****Zhang, Weixin****[21] Application Number 94213940.2****H02H 3/04****Number of pages for patent specification:****Number of pages for accompanying diagrams:****[54] THE TITLE OF THE UTILITY MODEL: A Protector of Motor****[57] ABSTRACT**

This utility model involves a protector of motor. It is an improvement of the extant technology. A voice speaking system composed of IC<sub>7</sub>, IC<sub>8</sub>, IC<sub>9</sub> phonemic chunks as electrical connectors in sequential is connected to a voltage bucking system of the protector's power supply circuit, a sequentially connected D<sub>19</sub>, R<sub>11</sub>, J<sub>2</sub>, J<sub>1</sub> and a sequentially connected D<sub>20</sub>, R<sub>12</sub>, J<sub>2</sub>, that are in parallel connection at the two ends of a speaker that provides the power to a circuit. When situations like phase loss and overload and so on occur for the motor, a transducer will receive different types of signal from the power supply and the speaker controlled by the relay will then provide the power. The corresponding languages from the speaker will inform the person in charge of examination and reparation the cause of malfunction. This will solve the problem of current protector that could only send the signals of malfunction but not the types of failure which is a troublesome matter for repair personnel. This protector can be used widely as protective devices for various types of motor.

Diagram

ISSN 1008 - 4274

**(BJ) Number 1452**

## Protector of motor

**Publication number:** CN2200252Y

**Publication date:** 1995-06-07

**Inventor:** WEIKE ZHANG (CN); ZHENHUA LU (CN); WEIXIN ZHANG (CN)

**Applicant:** ZHANG WEIKE (CN)

**Classification:**

- international: *H02H3/04; H02H7/08*; H02H3/02; H02H7/08; (IPC1-7): H02H7/08; H02H3/04

- European:

**Application number:** CN19942013940U 19940610

**Priority number(s):** CN19942013940U 19940610

**Report a data error here**

Abstract not available for CN2200252Y

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



## [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 94213940.2

[45]授权公告日 1995年6月7日

[51]Int.Cl<sup>5</sup>

H02H 7/08

[22]申请日 94.6.10 [24]颁证日 95.1.8

[73]专利权人 张维科

地址 154007黑龙江省佳木斯市师范专科学校

H02H 3/04

[72]设计人 张维科 卢振华 张维新

[21]申请号 94213940.2

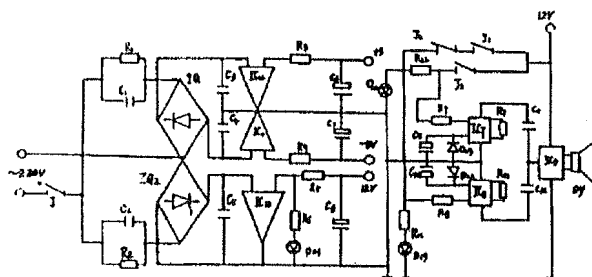
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 电机保护器

[57]摘要

一种电机保护器,是对现有技术的改进,在保护器的电源电路的降压系统上连接有一个由 IC<sub>7</sub>、IC<sub>8</sub>、IC<sub>9</sub> 语音块依次成电器电连接的语音发声系统,以及顺次连接的 D<sub>19</sub>、R<sub>11</sub>、J<sub>2</sub>、J<sub>1</sub> 与顺次连接的 D<sub>20</sub>、R<sub>12</sub>、J<sub>2</sub> 并联加在发音喇叭两端为其提供电源的电路,当电机出现断相过载等情况时,传感器接受到不同的电源信号,由继电器控制发音喇叭提供电源,从而发出相应的语言,为检修人员提供故障发生原因,解决了现有保护器只能发出故障信号而不能指出是何种故障,给检修人员带来的麻烦,可广泛用作各类电机的保护装置。



1、一种电机保护器，它包括主控电路、电源电路，本实用新型的特征在于：电源电路的降压系统上连接一个语音电路。

2、如权利要求1所述的保护器，其特征在于：所说的语音电路包括一个由 $IC_7$ 、 $IC_8$ 、 $IC_9$ 语音块成电器连接组成的语音发声系统以及顺次连接的 $D_{19}$ 、 $R_{11}$ 、 $J_2$ 、 $J_1$ ，与顺次连接的 $D_{20}$ 、 $R_{12}$ 、 $J_2$ 并联加向语音工作电路提供电源。

## 电 机 保 护 器

本实用新型涉及一种对电动机施行断相、过载、欠压运行保护的电机保护器。

电机保护器的种类很多，主要有电流互感器、零点电位检测器、热继电器等，比较先进的一种，如中国专利91218028.5号公开了一项名称为“电机多功能保护器”的专利申请，是以检测电机转速变化的方式来判断电机是否正常工作的，主要是由信号电压取样电路、信号放大电路，信号判别驱动电路、信号执行器件等组成，可准确地判断电机运转是否正常，存在的不足是不能指出故障所在，分析故障原因。

本实用新型的任务是：设计一种能够准确地显示故障位置并且能够语音报警的电机保护器。

本实用新型的任务是以如下方式实现的：在电源降压系统上连接一个由 $IC_7$ 、 $IC_8$ 、 $IC_9$ 语言块电器连接的语音发声系统，以及 $D_{19}$ 、 $R_{11}$ 、 $J_2$ 、 $J_1$ 顺次连接与顺次连接的 $D_{20}$ 、 $R_{12}$ 、 $J_2$ 并联加在发音喇叭两端为其提供电源。

本实用新型由于是在现有保护器的基础上加装有语音发声系统，当断相、过载等情况发生时传感器接受到不同的电流信号由继电器控制为发音喇叭提供电源从而发出相应的语言，为检修人员提供故障发生原因，方便了检修人员修理，节省了查找故障的时间。

图1为本实用新型电源和语音系统的原理图；

图2为本实用新型主控电路原理图；

图3为本实用新型主视图；

图4为图3的俯视图与仰视图。

本实用新型的一个最佳实施例，如图，机壳2上带有三个穿线孔，其上分别装有感应线圈，将主控板装入壳体内，左侧为抽插式，右侧为紧固式，用螺钉固定，然后将盖3与机壳配合，盖为特殊结构，一侧为限位式，一侧为卡簧式，接线排5安装在图4左侧，等距排列，使引出线整齐美观，面板6是多种器，并具有逻辑功能说明，将它安装在盖6上，主机底板4的结构采用套挂式，其目的是便于使用，主机内的电路如图1、图2所示，由 $C_1$ 、 $R_1$ 、 $C_2$ 、 $R_2$ 构成电源降压系统，用以向负载提供三种高精度稳压电源，由 $IC_7$ 、 $IC_8$ 、 $IC_9$ 等组成语音发音系统及 $R_{11}$ 、 $R_{12}$ 、 $D_{19}$ 、 $D_{20}$ 组成显示电路，其作用是当有故障时分别由 $J_1$ 、 $J_2$ 控制使该电路能够准确的发出语音（断相、过载），提示及显示。图2为主控电路，由 $L_1$ 、 $L_2$ 、 $L_3$ 、 $D_1$ 、 $D_2$ 、 $D_3$ 组成信号检测电路， $IC_5$ 、 $BG_2$ 等组

成信号鉴别电路，当有信号时(故障)该电路能自动鉴别信号种类，后输出触发BG<sub>2</sub>工作，使J<sub>2</sub>吸合带动语音及显示电路工作，由：IC<sub>6</sub>、R<sub>3</sub>、R<sub>4</sub>、R<sub>5</sub>等组成电源跟踪电路，目的在于识别负载(电机)是否工作，如工人停机，它能自动断开本实用新型的整机电源，当开机时，它又能自动启闭电源。由IC<sub>1</sub>、IC<sub>2</sub>、IC<sub>3</sub>、IC<sub>4</sub>分别组成放大电路，整定电路、积分电路、延迟电路。本实用新型的适用范围是：0.5瓦—40瓦的电机均可使用，由整定电路用以整定不同规格的电动机，以保证本实用新型正常工作。由于电动机是感性负载，起动时电流很大，约是工作电流的5—7倍，为使该电流不干扰本机的工作，设计了IC<sub>4</sub>起动延迟电路，用以抑制短时的干扰电流，IC<sub>3</sub>积分电路的作用是能够正常确识别过载信号，如过载电流较大，本机动作时间短。

其工作原理是：如图2，主控电路由L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>、L<sub>3</sub>、D<sub>1</sub>、D<sub>2</sub>、D<sub>3</sub>组成信号检测电路，IC<sub>5</sub>、BG<sub>2</sub>等组成信号鉴别电路，当有信号(故障)时，该电路能自动鉴别信号种类后输出触发BG<sub>2</sub>工作，使J<sub>2</sub>吸合带动语音及显示电路工作，从而发出相应的语音，即：当电机断相时，由IC<sub>6</sub>、BG<sub>2</sub>组成信号鉴别，控制继电器J<sub>2</sub>检测出一个信号，使继电器动作，同时语音接通发出断相指示，当过载时，由R<sub>3</sub>、R<sub>4</sub>、R<sub>5</sub>经W组成的检测电路将信号送入放大电路，经继电器为语音提供电源语音使其发出声音。



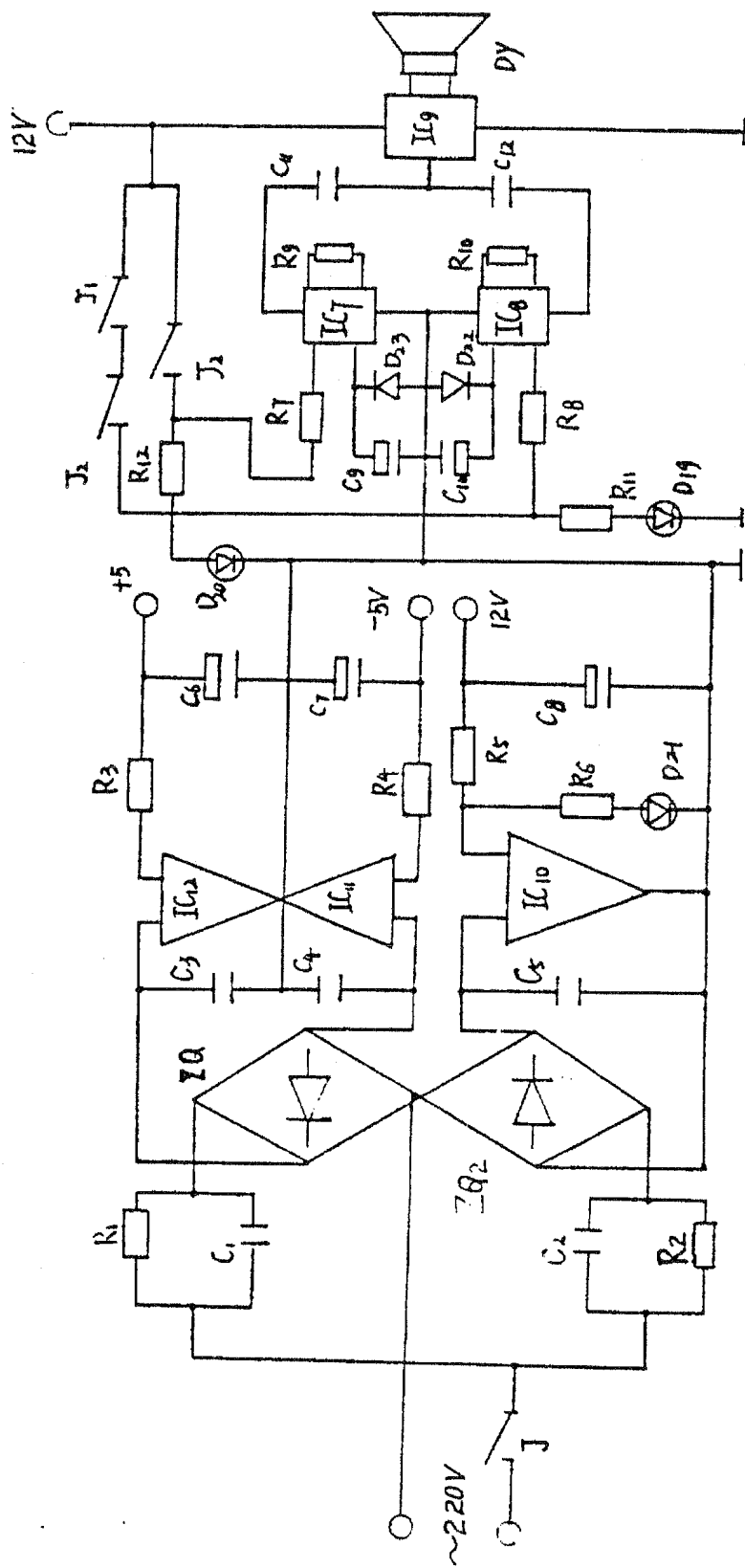


图 1

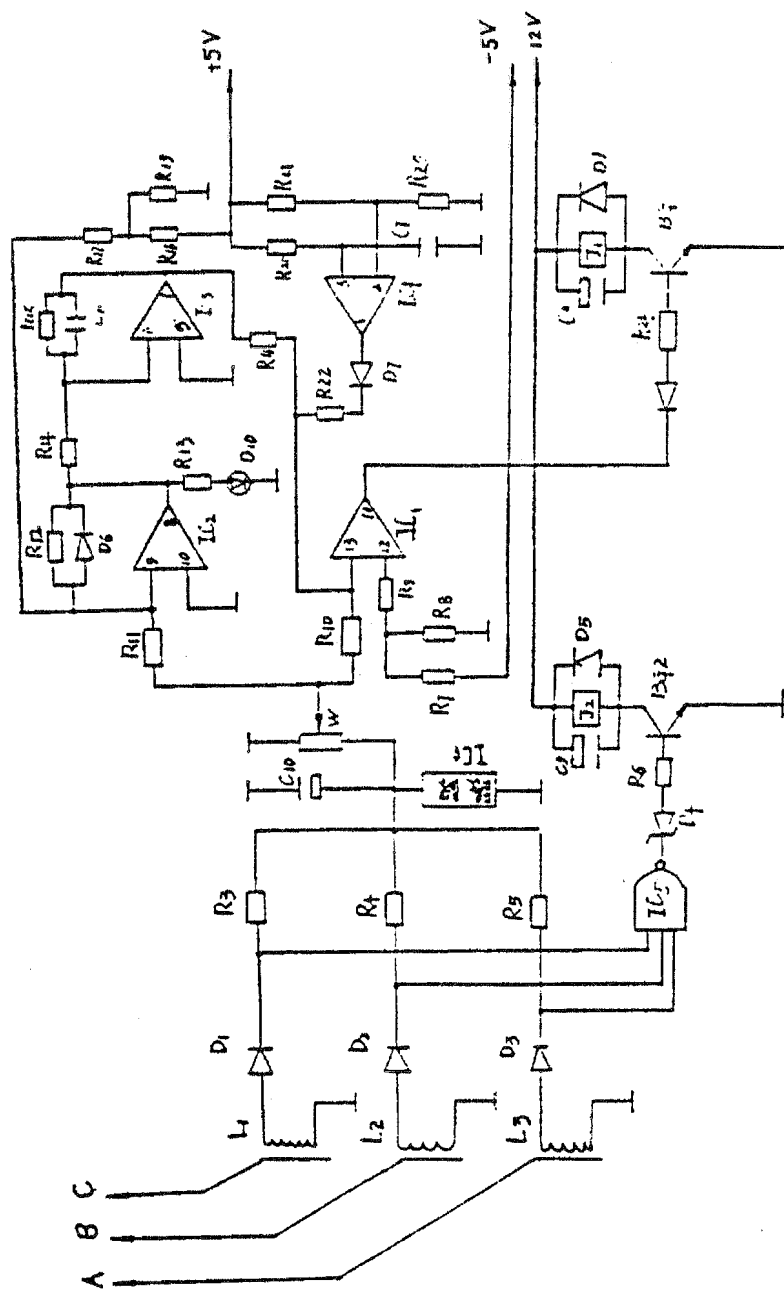


图2

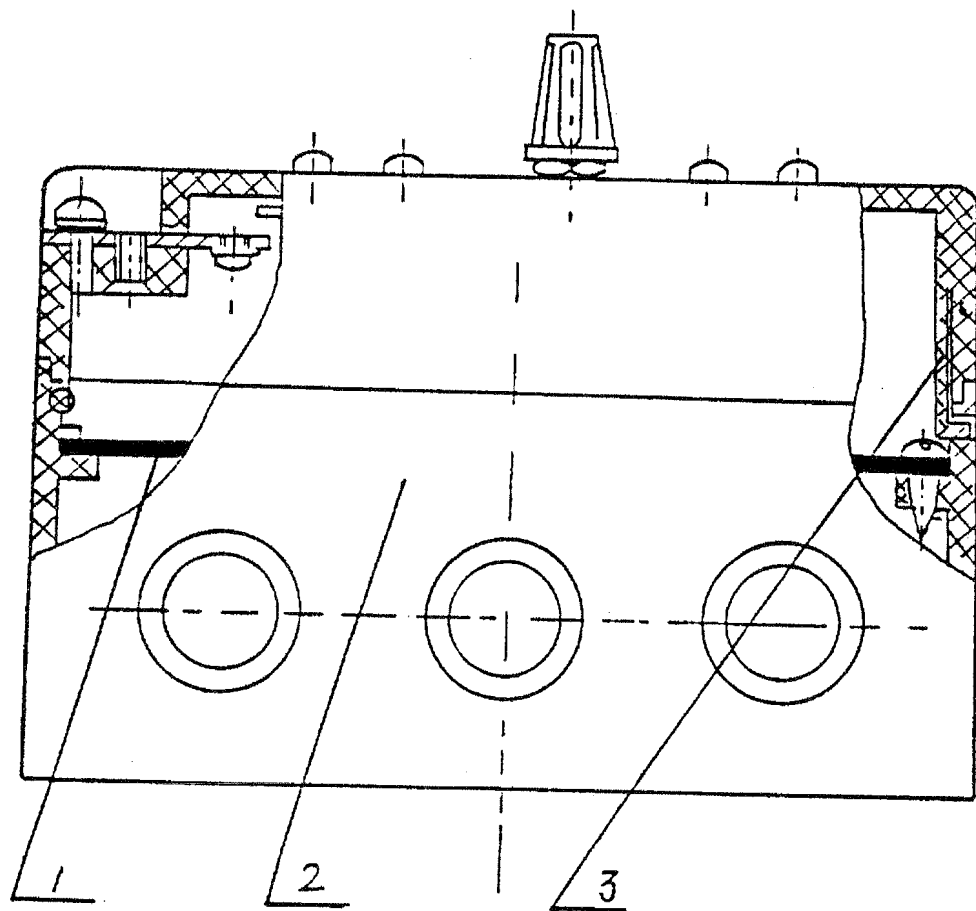


图 3

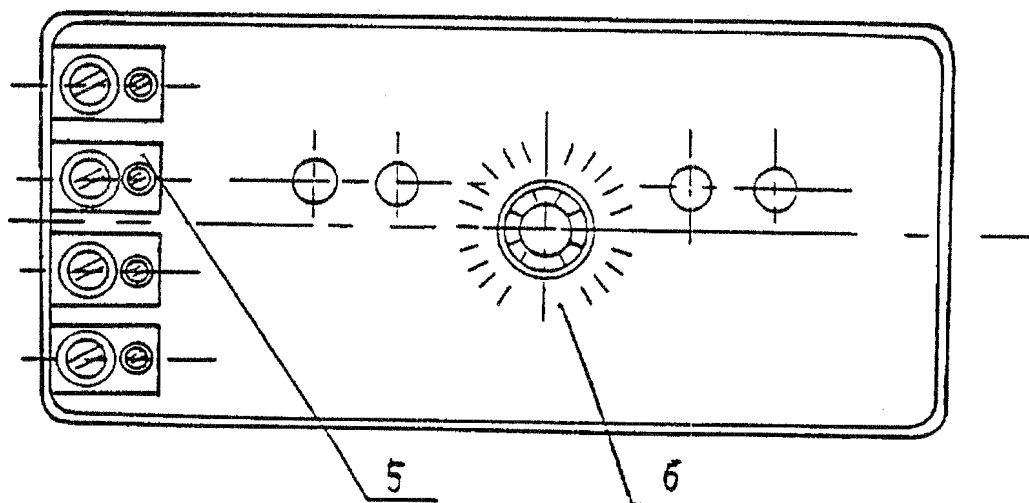


图 4